

artificial, de modo a permitirem a triagem das que se apresentassem infectadas por protozoários. As infectadas, foram dissecadas em água destilada e solução salina, sendo removidos o trato intestinal, os corpos gordurosos e tecidos adjacentes, a seguir foi realizado esfregaço, que foi e corado por Giemsa. Dentre os microsporídios encontrados até o momento, foram identificados os gêneros *Amblyospora sp.*, *Polydispyrenia sp.*, *Microsporidium sp.*, *Caudospora sp.* Sendo que *Polydispyrenia sp.* é o que apresenta maior abundância relativa. Infecções por *Amblyospora sp.* e por *P. simulii* têm sido reportadas em diversas espécies de simuliídeos na América do Sul, porém pouco se sabe sobre seus aspectos enzoóticos e epizoóticos.

**Palavras-chave:** Controle biológico, Simuliidae, agentes entomopatogênicos

**Apoio parcial:** PIBIC/CNPq / IOC/FIOCRUZ.

[CTB-009] RESPOSTA FUNCIONAL DE *Chrysoperla externa* (HAGEN, 1861) (NEUROPTERA: CHRYSOPIDAE) ALIMENTADA COM NINFAS DE *Bemisia argentifolii* BELLOWS & PERRING (HEMIPTERA: ALEYRODIDAE).

FUNCTIONAL RESPONSE OF *Chrysoperla externa* (HAGEN, 1861) (NEUROPTERA: CHRYSOPIDAE) FED ON *Bemisia argentifolii* BELLOWS & PERRING (HEMIPTERA: ALEYRODIDAE) NYMPHS.

A.M. Auad; C.F. Carvalho; B. Souza; A.T. Gama; L.R. Barbosa.

Univ. Federal de Lavras, UFLA, Dept<sup>o</sup> de Entomologia, C.P.37, CEP 37200.000, Lavras, MG. E-mail: amauad@zipmail.com.br

Avaliou-se a resposta funcional de larvas de *Chrysoperla externa* alimentadas com ninfas de *Bemisia argentifolii*. Discos com 2 cm de diâmetro de folhas de tomateiro cv. Santa Clara com ninfas de quarto instar, nas densidades de 100, 160, 220 e 280 insetos, foram colocados em placas de Petri de 5 cm contendo uma camada de ágar a 1%. Uma larva de primeiro, segundo ou terceiro instar de *C. externa* para cada densidade foi colocada por placa e mantidas a  $25 \pm 1$  °C, UR 70  $\pm$  10% e fotofase de 12 horas, avaliando-se o número de ninfas predadas. Utilizou-se o delineamento inteiramente casualizado com 10 repetições. Notou-se uma tendência de aumento da capacidade predatória das larvas de primeiro instar de *C. externa*, em função do aumento da densidade de ninfas. Não foram constatadas diferenças no consumo após 24, 48, 72 e 96 h, quando a densidade foi de 100, 160 e 220, ocorrendo uma estabilização do número de moscas brancas predadas. Em todas as avaliações o maior consumo ocorreu na densidade de 280, exceto a 96 horas, que não diferiu das densidades de 160 e 220, provavelmente em função da mudança tegumentar. Para o segundo instar constatou-se um aumento no consumo com o incremento do número de presas, ocorrendo uma estabilização a partir das densidades de 160 e 220, nas avaliações de 48 e 24 horas, respectivamente. Após 72 horas ficou evidenciado um aumento no número de presas consumidas em função do incremento da densidade. O consumo acumulado por larvas de terceiro instar após 24, 48, 72 horas foi proporcional ao número de presas disponíveis. Com 96 horas detectou-se um aumento do consumo na densidade de 100 até 220, nas quais o número de presas consumidas foi estável e inferior quando comparado à maior densidade. O consumo total de ninfas durante o primeiro instar foi de 44,6; 69,9; 68,3 e 107,8; para o segundo, 83,1; 168,4; 203,3 e 288 e para o terceiro, 341,3; 579,3; 697,3 e 1006,3, quando disponíveis 100, 160, 220 e 280 ninfas por dia, respectivamente.

**Palavras-chave:** controle biológico, mosca branca, crisopídeo.

[CTB-010] TÉCNICA PARA CRIAÇÃO DE ADULTOS DE *Chrysoperla externa* (HAGEN, 1861) (NEUROPTERA: CHRYSOPIDAE)

TECHNIQUE FOR REARING OF *Chrysoperla externa* (HAGEN, 1861) (NEUROPTERA: CHRYSOPIDAE) ADULTS

R.I.F. Costa; C.F. Carvalho; B. Souza; J. Loreti

Univ. Federal de Lavras, UFLA, Dept<sup>o</sup> de Entomologia, C.P. 37, 37200-000, Lavras, MG. e-mail: renildoc@hotmail.com

Visando a obtenção de ovos de *Chrysoperla externa* em criações coletivas de forma eficiente e econômica, estudou-se a influência da densidade de adultos sobre a capacidade de oviposição, a cada três dias, por unidade de criação (UC), o número total de ovos por UC, porcentual de ovos danificados, período de descarte de fêmeas e longevidade de machos e fêmeas. Os ensaios foram realizados em câmaras climatizadas a  $25 \pm 2$  °C; UR de 70  $\pm$  10% e fotofase de 12 horas. Utilizou-se como unidade de criação um tubo de pvc de 10 cm de diâmetro por 10 cm de altura e volume de 785 cm<sup>3</sup>. Os tratamentos foram representados pelas densidades de um, três, cinco, sete e nove casais/UC, em delineamento experimental inteiramente casualizado, sendo as médias comparadas pelo teste de Scott-Knott a 5% de probabilidade. Constatou-se que a partir de cinco casais/UC, o aumento da densidade ocasionou uma diminuição na fecundidade e

aumento no número de ovos danificados. Por outro lado, o número total de ovos por UC nas densidades de um, três, cinco, sete e nove casais foi de 1.322,1  $\pm$  103,4; 3.469,5  $\pm$  190,3; 5.394,5  $\pm$  201,3; 7.188,3  $\pm$  220,0 e 8.888,2  $\pm$  342,5 ovos, respectivamente. Não houve diferença significativa na viabilidade dos ovos entre os tratamentos. O descarte dos adultos deverá ser feito aos 60-70 dias quando 80 a 90% do total de ovos já haviam sido produzidos. A longevidade de machos e fêmeas na primeira densidade foi de 103,3  $\pm$  8,7 e 105,8  $\pm$  4,1 dias, sendo superior àquelas encontradas nos demais tratamentos. A produção, viabilidade de ovos e longevidade dos adultos observadas nas diversas densidades permitiram a criação de *C. externa*, contudo, a densidade de nove casais/UC pode ser considerada como a mais eficiente, mesmo ocorrendo uma maior porcentagem de ovos danificados e menor fecundidade.

**Palavras-chave:** crisopídeo, criação massal, controle biológico.

[CTB-011] RESPOSTA DE *Bemisia tabaci* BIÓTIPO B A DIFERENTES DOSES DO NIM INDIANO

RESPONSE OF *Bemisia tabaci* BIOTYPE B TO DIFFERENT DOSES OF NEEM

J. A. F. Barrigossi<sup>1</sup>; P.V. Pinheiro<sup>2</sup>; E. D. Quintela<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Embrapa Arroz e Feijão - Rod Goiânia a Nova Veneza, Km 12, CEP 75375-000, Santo Antônio de Goiás, GO, Brasil, e-mail: quintela@cnpaf.embrapa.br

<sup>2</sup> Bolsista iniciação científica CNPq, e-mail: patvp@bol.com.br

Os experimentos para determinar a resposta de ninfas do 1<sup>o</sup>, 2<sup>o</sup>, 3<sup>o</sup> e 4<sup>o</sup> instares a diferentes doses do óleo de nim indiano foram conduzidos em casa de vegetação da Embrapa Arroz e Feijão. O produto avaliado foi o Dalneem (extrato líquido emulsionável do óleo de sementes do nim) produzido pela Resitec Indústria Química Ltda (Itajaí, SC). O Dalneem foi testado na dose de 0, 0,1, 0,25, 0,5, 1,0 e 2,0%. Folhas primárias de feijão contendo ninfas do 1<sup>o</sup>, 2<sup>o</sup>, 3<sup>o</sup> ou 4<sup>o</sup> instares foram pulverizadas na face inferior com 0,5 ml das diferentes doses do óleo. Foram utilizadas quatro repetições por tratamento, contendo uma planta com duas folhas primárias/repetição. O número de ninfas mortas e vivas foi contado cinco dias após cada pulverização com um microscópio estereoscópico. Os resultados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey (P>0.05). A mortalidade das ninfas nos diferentes instares aumentou com o aumento da dose de Dalneem. A concentração de 0,1% causou uma mortalidade de ninfas muito baixa, não diferindo significativamente da testemunha para a maioria dos instares. O produto causou uma mortalidade média de 53% às ninfas de 1<sup>o</sup> instar de mosca branca na concentração de 0,25%. Nas doses de 0,5 e 1,0 a mortalidade foi em média 90%. Para os outros instares, as concentrações de 0,5 e 1,0% causaram em média 40 e 70% de mortalidade de ninfas, respectivamente. Esses resultados indicam que as ninfas de 1<sup>o</sup> instar são mais suscetíveis ao efeito do nim indiano do que as ninfas mais velhas. Cerca de 3,5% das ninfas do 4<sup>o</sup> instar apresentaram parasitismo por *Encarsia sp.* Observou-se que o óleo de nim não afetou o parasitóide, uma vez que não houve diferenças significativas entre os tratamentos com relação ao número de ninfas parasitadas.

**Palavras-chave:** ninfas, *Azadirachta indica*, extrato de plantas.

[CTB-012] FLUTUAÇÃO POPULACIONAL DE AGENTES NATURAIS DE CONTROLE DA LAGARTA-DA-SOJA *Anticarsia gemmatilis* HÜEBNER, 1818 (LEPIDOPTERA: NOCTUIDAE).

POPULATION DENSITY OF NATURAL AGENTS OF CONTROL OF THE CATERPILLAR *Anticarsia gemmatilis* HÜEBNER, 1818 (LEPIDOPTERA: NOCTUIDAE).

G. Bissolli<sup>1,2</sup>; J.E.M. Oliveira<sup>1,3,4</sup>; L. Vieira<sup>1,3</sup>; S.A. De Bortoli<sup>1</sup>; A.T. Murata<sup>1</sup>; P. Fortes<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Depto. de Fitossanidade, FCAV/UNESP, 14884-900, Jaboticabal, SP, Brasil;

<sup>2</sup>Depto. de Biologia, FFCLRP/USP, Av. dos Bandeirantes, 3900, 14040-901, Ribeirão Preto, SP, Brasil. <sup>3</sup>Aluno do PPG Entomologia Agrícola/FCAV/UNESP;

<sup>4</sup>Bolsista Fapesp. E-mail: gustavobissolli@zipmail.com.br

A soja é uma cultura que apresenta problemas quanto ao ataque de pragas, destacando-se entre elas as lagartas desfolhadoras e os percevejos. O problema de pragas só não é mais acentuado porque normalmente na cultura ocorre um elevado número de inimigos naturais que auxilia na redução populacional desses insetos. Assim, no presente trabalho realizou-se o levantamento de espécies de predadores, parasitóides e patógenos que ocorrem na cultura da soja no município de Jaboticabal, SP, safra 2000/2001, assim como suas proporções em relação às lagartas coletadas e os instares de maior ocorrência. As observações foram feitas em lavouras da Fazenda de Ensino e Pesquisa da FCAV-UNESP, Jaboticabal. As coletas foram realizadas semanalmente através do método do pano de batida,